

**PENANGANAN KASUS *PYOMETRA* PADA KUCING
DOMESTIK DI UPTD PUSKESWAN KOTA MAKASSAR**

TUGAS AKHIR

RISKA SANTO
C024202015



**PROGRAM PROFESI PENDIDIKAN DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

**PENANGANAN KASUS *PYOMETRA* PADA KUCING
DOMESTIK DI UPTD PUSKESWAN KOTA MAKASSAR**

**Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Dokter
Hewan**

Disusun dan Diajukan oleh:

**RISKA SANTO
C024202015**

**PROGRAM PROFESI PENDIDIKAN DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PENANGANAN KASUS *PYOMETRA* PADA KUCING DOMESTIK DI
UPTD PUSKESWAN KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh:

Riska Santo
C024202015

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal 31 Mei 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,
Pembimbing,

drh. Risha Catra Pradhany, M.Si
NIP.199203262020016001

An. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset dan Inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Ketua
Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes
NIP: 19671103 199802 1 001

drh. A. Magfira Batya Apada, M.Sc
NIP: 19850807 201012 2 008

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Riska Santo
NIM : C024202015
Program Studi : Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir yang saya susun dengan judul:

Penanganan Kasus *pyometra* pada Kucing domestik di UPTD Puskesmas Kota Makassar

Adalah benar-benar hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dibatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku.

Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Makassar, 16 Mei 2022



Riska Santo

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Sang Pemilik Kekuasaan dan Rahmat, yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Penanganan Kasus Pyometra Pada Kucing Domestik di UPTD Puskesmas Kota Makassar**”. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, sejak persiapan, pelaksanaan hingga pembuatan tugas akhir ini selesai.

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam menempuh ujian akhir dokter hewan. Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis. Namun adanya doa, restu dan dorongan dari orang tua yang tidak pernah putus menjadikan penulis bersemangat untuk melanjutkan penulisan tugas akhir ini. Untuk itu dengan segala bakti penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada mereka yang tercinta, Ayahanda **Santo**, terima kasih atas kasih sayang berlimpah dan doa yang tiada henti, lalu teruntuk Ibunda **Seda** terima kasih juga atas limpahan doa dan kasih sayang yang tak berkesudahan serta segala hal yang telah ibu lakukan, semua yang terbaik. Terima kasih selanjutnya untuk adik-adik saya yang luar biasa, dalam memberikan dukungan dan doa yang tanpa henti, **Harisman, Muh. Rizal Hidayat, Nur Hakipa** dan **Nurhikmah Ameliah** yang selama ini sudah menjadi adik sekaligus sahabat bagi saya.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, motivasi dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penyusun mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada kepada:

1. **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc** selaku Rektor Universitas Hasanuddin.

2. **Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, Sp.PD, KGH, Sp. GK, M.Kes** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
3. **drh. A. Magfira Satya Apada, M.Sc** selaku Ketua Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin.
4. **drh. Risha Catra Pradhany, M.Si** selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu membimbing, memberikan segala petunjuk, saran, dan waktu yang diluangkan untuk penulis selama menyusun tugas akhir ini hingga terselesaikan.
5. **Dr. drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc** dan **drh. Nur Alif Bahmid, M.Si** selaku penguji pada ujian seminar tugas akhir profesi pendidikan dokter hewan yang telah memberikan banyak arahan dan masukan kepada penulis.
6. **Abdul Wahid Jamaluddin, S.Farm, M.Si, Apt.** Sebagai panitia ujian akhir yang telah memimpin berjalannya pelaksanaan ujian ini dengan lancar.
7. **Seluruh Dosen pengajar** yang telah banyak memberikan ilmu dan berbagi pengalaman kepada penulis selama mengikuti pendidikan di PPDH Unhas. Serta **Staf Pegawai Program Studi Kedokteran Hewan** yang telah banyak membantu selama perkuliahan utamanya dalam pengurusan berkas.
8. Teman-teman seperjuangan Kelompok 2 PPDH Unhas Angkatan VIII **Opel, Azzam, Adil, mawar, Lisa, dan Mute** terima kasih atas segala bentuk pengorbanan, kasih sayang dan pelajaran yang sangat berharga. Semoga sehat selalu dan sukses kedepannya.
9. Sahabat seperjuangan **Andi Fitriani Tamrin, Imran Muhammad Fajar, Cristopel Tandirerung, A. Itma mutmainnah Hatta, Adi Saputra Widodo** dan **M. Cezar Virgiawan** yang selalu ada menemani dari awal perkuliahan berbagi suka duka, berbagi cerita canda tawa, senantiasa memberi nasihat, bantuan dan semangat untuk sama-sama menyelesaikan tugas akhir.
10. Teman-teman seperjuangan koas angkatan VIII **“8erdine”** dan **Cos7aVera** yang yang selalu memberi cerita suka duka, yang memberi dukungan dan banyak bantuan selama perkuliahan. Semoga bisa sukses bersama dimasa depan.

11. Saudara yang selalu bisa direpotkan selama koas **drh. Nurhashunatil Mar'ah, drh. Acmad Yusril Ihzamahendra, drh. Kadek Dian, drh. A. Regita** dan **drh. A. Ananda Sekar Ayu P.S** dan selalu membantu memberi semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan, semangat dan motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, baik dari segi bahasa, isi, maupun analisisnya. Sehingga, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Akhir kata, penulis berharap semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca sehingga bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Wassalam.

Makassar, 16 Mei 2022



Riska Santo

ABSTRAK

RISKA SANTO (C024202015). Penanganan kasus *pyometra* pada kucing domestik di UPTD Puskesmas Kota Makassar Dibawah Bimbingan **drh. Risha Catra Pradhany, M.Si**

Pyometra merupakan infeksi pada uterus yang bersifat akut maupun kronis dengan adanya akumulasi cairan pus (nanah) didalam uterus. *Pyometra* terdiri atas dua jenis yaitu *pyometra* terbuka dan *pyometra* tertutup. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui penanganan dan pengobatan kasus *pyometra* pada kucing. Tanda klinis paling khas yang terlihat pada kasus *pyometra* terbuka yakni adanya leleran vagina berwarna kuning-hijau, kecoklatan atau kemerahan, kental, dan lelerannya berbau amis, sementara tanda klinis pada kasus *pyometra* tertutup akan menunjukkan adanya reaksi rasa sakit berlebih pada bagian abdomen, demam, muntah, dan terjadinya distensi abdomen. Metode diagnosis yang digunakan meliputi anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan lanjutan berupa pemeriksaan ultrasonografi (USG). Hasil pencitraan ultrasonografi didapati adanya penimbunan cairan di dalam uterus dan dinding uterus tampak terjadi penebalan. Pada kasus, riwayat sebelumnya pasien pernah melahirkan dan anaknya mati dan keluar leleran berwarna keruh dari vulva. Penanganan kasus ini dilakukan dengan tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* (OH) dan pengobatan pasca operasi diberikan antibiotik, analgesik dan antiinflamasi berupa intramox, glucortin, hematodin, dan beberapa obat yang diresepkan yaitu claneksi sirup dan pemberian antiinflamasi non steroid berupa meloxicam dan pemberian obat topikal yaitu nebacetin *powder*. Setelah diberikan penanganan dan pengobatan selama enam hari prognosis dari pasien dinyatakan fausta karena kondisinya membaik dan perlahan pulih.

Kata Kunci : Kucing, ovariohysterectomy, pyometra, ultrasonografi, uterus

ABSTRACT

RISKA SANTO (C024202015). Case Handling of *pyometra* in domestic cats at the UPTD Puskesmas Makassar City Under the guidance of **drh. Risha Catra Pradhany, M.Si**

Pyometra is an infection of the uterus that is acute or chronic with the accumulation of pus in the uterus. There are two types of pyometra such as opened pyometra and closed pyometra. The purpose of writing this final project is to determine the handling and treatment of cases of pyometra in cats. The most typical clinical signs seen in open pyometra cases are the presence of yellow-green, brownish or reddish vaginal discharge, thick, and the discharge has a fishy odor, while clinical signs in closed pyometra cases will show an excessive pain reaction in the abdomen, fever, vomiting, and abdominal distension. The diagnostic method used includes anamnesis, clinical examination, and further examination in the form of an ultrasound examination. Ultrasound imaging results found accumulation of fluid in the uterus and the uterine wall appears thickened. In this case, the patient's previous history was that she had given birth and her child died and had cloudy discharge from the vulva. The handling of this case was carried out by surgical ovariohysterectomy (OH) and post-operative treatment was given antibiotics, analgesics and anti-inflammatory in the form of intramox, glucocorticoid, hematodin, and several prescribed drugs, namely clonidine syrup and administration of non-steroidal anti-inflammatory drugs such as meloxicam and topical medication, namely nebacetin powder. After being given treatment and treatment for six days, the prognosis of the patient was declared fausta because his condition was improving and slowly recovering.

Keywords: Cats, ovariohysterectomy, pyometra, ultrasound, uterus

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan	2
1.4 Manfaat Penulisan	2
BAB II	3
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Anamnesis.....	3
2.2 Sinyalemen	3
2.3 Sistem reproduksi kucing betina.....	3
2.4 Etiologi	5
2.5 Tanda klinis	7
2.6 Patogenesis	8
2.7 Diagnosis	8
2.8 Dianosis Banding.....	9
2.9 Penanganan dan pengobatan.....	10
2.10 Edukasi Klien	11
BAB III.....	12
MATERI DAN METODE.....	12
3.1 Lokasi dan Waktu	12

3.2 Alat dan Bahan.....	12
3.3 Prosedur kegiatan	12
3.4 Analisis Data.....	14
BAB IV.....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil.....	15
4.1.1 Anamnesis.....	15
4.1.2 Sinyalemen	15
4.1.3 Pemeriksaan Klinis	15
4.1.4 Diagnosis	16
4.2 Pembahasan	17
4.2.1 Penanganan	17
4.2.2 Pengobatan.....	19
4.2.3 Tata Laksana Obat.....	21
4.3 Edukasi Klien	27
BAB V	28
PENUTUP	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
RIWAYAT HIDUP	31
LAMPIRAN	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi uterus normal kucing betina	4
Gambar 2. <i>Uterus</i> kucing yang mengalami <i>pyometra</i>	5
Gambar 3. <i>Vaginal discharge</i> pada kucing <i>pyometra</i> terbuka	7
Gambar 4. Hasil USG kasus <i>pyometra</i> pada kucing	9
Gambar 5. Kondisi fisik Gandhi Sebelum dilakukan penanganan	15
Gambar 6. Hasil USG kucing Gandhi tampak adanya cairan di dalam uterus	16
Gambar 7. Proses ligasi ovarium dan uterus	18
Gambar 8. Ovarium dan uterus yang mengalami <i>pyometra</i> setelah operasi <i>ovariohysterectomy</i>	19
Gambar 9. Ovarium setelah diinsisi dan dikeluarkan isinya	19

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hewan kesayangan merupakan hewan yang sangat efisien untuk dikembangbiakkan dengan berbagai maksud dan tujuan dan dapat membawa kebahagiaan dan kegembiraan bagi manusia. Kucing adalah salah satu hewan peliharaan favorit yang banyak mendapat perhatian untuk dipelihara serta dikembangbiakkan. Saat ini, kucing domestik dengan nama latin *Felis catus* atau *Felis domesticus* adalah kucing yang paling sering dipelihara. Seiring perkembangannya, pemeliharaan kucing di Indonesia bahkan di dunia bukan hanya sekedar hobi namun telah menjadi gaya hidup atau *trend*, kucing domestik telah berinteraksi dengan manusia dan hampir setiap aktivitas manusia. (Kartika *et al.*, 2020).

Perawatan kucing cukup mudah, namun hewan ini rentan terhadap berbagai penyakit seperti penyakit sistem respirasi, sistem urogenital, dan sistem digestiv (Sumantri, 2013). Banyaknya penyakit yang dapat menyerang pada kucing sering dijumpai di klinik Hewan. Salah satunya penyakit pada sistem reproduksi. Penyakit pada sistem reproduksi yang sering menyerang kucing betina adalah penyakit *Pyometra* (Rahayu *et al.*, 2021).

Pyometra merupakan penyakit yang dapat mempengaruhi sistem reproduksi pada kucing betina. Penyakit ini dapat terjadi pada kucing betina yang sudah maupun belum pernah melahirkan. *Pyometra* adalah penyakit infeksi atau inflamasi pada dinding uterus hewan yang di dalamnya terdapat akumulasi nanah. Kucing betina yang terkena *pyometra* dapat menunjukkan tanda klinis berupa keluarnya nanah dari vagina (*pyometra* terbuka) dan tanpa keluar nanah dari vagina (*pyometra* tertutup) (Noviana, 2018).

Penyebab dari *pyometra* ini umumnya karena pengaruh estrogen dan progesteron yang distimulasi pada waktu yang sama dan berkepanjangan disertai dengan adanya infeksi bakteri. Penelitian Naimah *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa sebanyak 20% hewan betina berusia 10 tahun mengalami infeksi *pyometra*. Riwayat kasus, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan lanjutan seperti pemeriksaan laboratorium dan ultrasonografi yang menunjukkan adanya cairan dengan jumlah

banyak di dalam rahim merupakan diagnosis awal dari *pyometra*. Bakteri yang paling sering ditemukan pada kasus *pyometra* adalah bakteri gram negatif yaitu *Escherichia coli* (*E. coli*). Bakteri gram negatif ini bertindak dengan melepaskan endotoksin masuk ke dalam uterus. Endotoksin yang masuk ke dalam uterus memicu peradangan hingga menyebabkan kematian apabila jumlahnya lebih banyak (Naimah *et al.*, 2019).

Berdasarkan hal tersebut, tugas akhir ini menguraikan beberapa informasi terkait kasus penyakit *pyometra* pada kucing, cara penanganan dan pengobatannya. Kasus yang akan dibahas ditemukan pada saat magang kerumahsakit di UPTD Puskesmas Kota Makassar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat diambil yaitu bagaimana penanganan dan pengobatan kasus *pyometra* pada kucing domestik ?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui penanganan dan pengobatan kasus *pyometra* pada kucing domestik.

1.4 Manfaat Penulisan

Manfaat dari penulisan ini yaitu dapat mengetahui penanganan dan pengobatan kasus *pyometra* pada kucing domestik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anamnesis

Anamnesis merupakan keterangan kondisi hewan atau dapat juga berupa sejarah dalam perjalanan penyakit suatu hewan yang disampaikan oleh pemilik hewan. Anamnesis dapat dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada pemilik seperti keluhan yang tampak, berapa lama gangguan tersebut telah terjadi, pengobatan yang sudah diberikan, perubahan dari tingkah laku dari hewan, perubahan dari kebiasaan atau lingkungan sekitar dan perubahan pemberian pakan (Widodo *et al.*, 2017).

Pada pemeriksaan anamnesis pada hewan kesayangan yang dapat dilakukan dengan mengamati tingkah laku, pemeriksaan fisik, mengajukan pertanyaan kepada pemilik hewan mengenai segala sesuatu yang berkaitan dengan penyakit yang diderita oleh hewan yang diperiksa yaitu sejarah hewan sebelum sakit dan keadaan hewan pada saat sakit (Ritonga *et al.*, 2018).

2.2 Sinyalemen

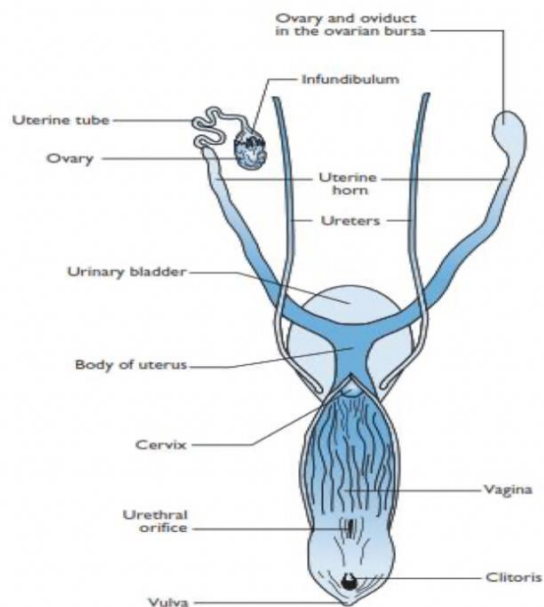
Sinyalemen merupakan riwayat atau cerita kronologis kejadian terhadap hewan sampai terjadinya kelainan tersebut pada hewan. Sinyalemen (*Signalement*) merupakan ciri pembeda dari hewan lain sebangsa dan sewarna meskipun ada kemiripan satu sama lainnya (*twin*). Sinyalemen sangat penting untuk dikenali dan dicatat pada awal pemeriksaan fisik (Pramono, 2019). Sinyalemen meliputi berapa pencatatan seperti jenis kelamin, nama hewan, umur, dan ras juga dilakukan (Winaya *et al.*, 2014).

2.3 Sistem Reproduksi Kucing Betina

Hewan betina memiliki organ reproduksi yang terbagi menjadi dua, yaitu organ primer dan organ sekunder. Organ primer yaitu ovarium yang dapat menghasilkan sel telur dan hormon-hormon kelamin hewan betina. Organ sekunder atau saluran reproduksi terdiri dari *tuba fallopii (oviduct)*, *cornua uteri*, *corpus uteri*, *cervix*, vagina dan vulva. Organ reproduksi sekunder berfungsi

untuk menerima dan menyalurkan sel-sel kelamin jantan dan betina. Menurut Feradis (2014), fungsi dari organ-organ reproduksi yaitu:

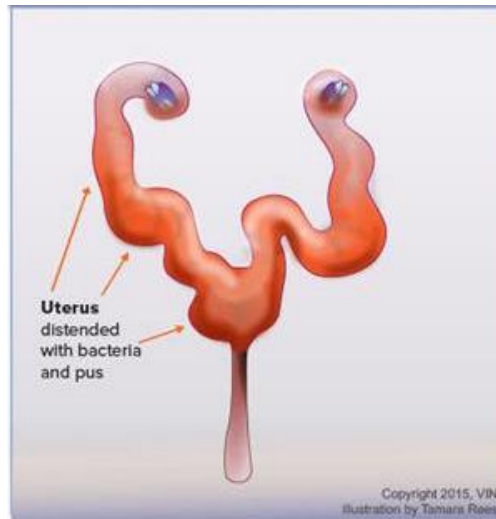
1. Ovarium adalah organ yang menghasilkan ovum dan hormon-hormon kelamin betina yaitu estrogen dan progesteron. Alat penggantung ovarium disebut mesovarium.
2. *Tuba fallopii* adalah saluran kecil yang terdiri dari *infundibulum* dan *fimriae*, *ampula* dan *ismus*. Penggantung *tuba fallopii* disebut mesosalping.
3. Uterus adalah saluran muskuler yang diperlukan untuk menerima ovum yang telah dibuahi. Uterus terdiri atas *cornua uteri*, *corpus uteri* dan *cervix*. Fungsi uterus yaitu sebagai alat dan tempat untuk transport sperma ke dalam *tuba fallopii*, pembentukan plasenta, serta perkembangan fetus.
4. Vagina merupakan organ kelamin betina yang berfungsi sebagai alat kopulatoris dan untuk jalur keluar fetus serta plasenta pada saat partus (melahirkan).
5. Alat kelamin luar terdiri atas vestibulum dan vulva. Ujung akhir dari alat kopulasi pada hewan betina disebut vulva.



Gambar 1. Anatomi uterus normal kucing betina (Aspinall dan Cappello, 2015).

2.4 Etiologi

Pyometra berasal dari kata *pyo* yang artinya nanah dan *metra* artinya uterus. *Pyometra* berarti peradangan kronis dari mukosa atau lapisan uterus (endometrium) yang disebabkan oleh infeksi dan ditandai dengan adanya penumpukan nanah dalam uterus, serta dapat menyebabkan gangguan reproduksi yang bersifat sementara (infertil) atau permanen (kemajiran). *Pyometra* dapat terjadi pada sapi, anjing, kucing, dan kuda tetapi jarang terjadi pada hewan lain (Pemayun dan Farhani, 2016).



Gambar 2. Uterus kucing yang mengalami *pyometra* (Brooks, 2020).

Pyometra merupakan infeksi pada uterus (rahim) yang dapat bersifat akut maupun kronis dengan adanya akumulasi nanah di dalam uterus. *Pyometra* sering tidak terdeteksi pada awal infeksi, biasanya *pyometra* baru diketahui pada saat penyakit sudah parah. Kucing betina yang terkena *Pyometra* dapat menunjukkan tanda klinis keluarnya leleran dari vagina (*pyometra* terbuka) atau tanpa mengeluarkan leleran (*pyometra* tertutup). *Pyometra* tertutup harus segera ditangani untuk mencegah terjadinya sepsis dan kematian pasien (Simarmata, 2020). Umumnya bakteri yang ditemukan dari pemeriksaan kucing dengan *pyometra* adalah bakteri yang normal ditemukan pada uterus kucing sehat (Misk dan EL-sherry, 2020).

Akumulasi eksudat purulen yang terjadi di dalam uterus disebabkan oleh bakteri-bakteri yang secara normal berada di dalam uterus dalam keadaan tertentu menjadi patogen akibat dari adanya pengaruh hormonal. Bakteri yang biasanya

menyebabkan terjadinya *pyometra* adalah *Escherichia coli*, *Staphylococcus sp*, *Streptococcus sp*, *Pseudomonas sp*, *Enterobacter sp*, *Klebsiella sp* dan *Proteus sp* (Tilley dan Smith, 2016). Bakteri endotoksin dapat menyebabkan kerusakan pada organ tertentu. Bakteri akan menyebabkan akumulasi pus di dalam uterus. Pus yang keluar melalui saluran reproduksi menuju vagina menyebabkan terbentuknya *vaginal discharge* (Bergstrom, 2017). Akumulasi pus atau nanah dikarenakan adanya infeksi dari bakteri dapat mengakibatkan inflamasi. Inflamasi (radang) merupakan respon fisiologis tubuh terhadap gangguan dari faktor eksternal atau gangguan luar tubuh (Kenide, 2016).

Di Indonesia sendiri penyakit ini sudah sering dijumpai. Namun adanya infeksi oleh mikroorganisme dan faktor hormonal kompleks yang terjadi di dalam uterus hewan menjadi penyebab utama terjadinya penyakit ini. Biasanya *pyometra* terjadi pada hewan-hewan yang berumur lebih dari 6 tahun (Indrawati, 2015).

Pyometra yang disebabkan karena terjadinya perubahan hormon dimana setelah masa estrus atau birahi, kadar progesteron tetap meningkat selama delapan hingga sembilan minggu, merangsang perkembangan dan pemeliharaan berkelanjutan dari endometrium yang meliputi perbesaran arteri yang mengalirkan darah ke dinding uterus dan pertumbuhan kelenjar endometrium yang mensekresikan cairan nutrisi (*uterine milk*) yang dapat menyokong embrio sebelum embrio terimplantasi dalam dinding rahim. Namun jika kehamilan tidak terjadi selama beberapa siklus estrus, lapisan terus bertambah tebal sampai terbentuk kista di endometrium. Lapisan yang menebal dan kistik menyebabkan semakin banyaknya cairan yang menciptakan lingkungan ideal bagi bakteri untuk tumbuh. Selain itu, kadar progesteron yang tinggi menghambat kemampuan otot-otot di dinding rahim untuk berkontraksi. Faktor lain yang berkontribusi terjadinya *pyometra* adalah fakta bahwa selama estrus, sel-sel darah putih dihambat untuk memungkinkan lewatnya sperma dengan aman. Kelalaian dalam perlindungan ini sering menyebabkan terjadinya infeksi dan tingkat stress yang tinggi saat estrus akan meningkatkan flora normal walaupun tanpa terbentuknya kista endometrium (Ward, 2017).

Pada siklus estrus, uterus dipengaruhi oleh hormon estrogen dalam waktu singkat namun pengaruh progesteron berlangsung selama 9 – 12 minggu yang

diikuti dengan ovulasi serta persiapan kebuntingan. Kebuntingan akan menyebabkan penebalan endometrium, peningkatan sekresi glandular, dan penghambat keluarnya cairan dengan stimulasi penutupan serviks. Progesteron juga menyebabkan relaksasi *myometrium* dan menghambat aktivitas leukosit di dalam endometrium yang dapat menyebabkan peningkatan pertumbuhan bakteri. Siklus diestrus merupakan kondisi yang baik untuk bakteri tumbuh. Pada siklus estrus, bakteri flora normal dapat memasuki uterus melalui serviks yang terbuka. (Bergstrom, 2017).

2.5 Tanda Klinis

Tanda-tanda klinis bervariasi tergantung pada berat ringannya penyakit. *Pyometra* paling umum terlihat pada kucing yang berusia lebih tua. Secara umum tanda klinis *pyometra* antara lain adanya penurunan nafsu makan, depresi, banyak minum, lesu, dan perut membesar dengan atau tanpa adanya leleran vagina serta disertai terjadinya polyuria (Pemayun dan Farhani, 2016). *Pyometra* merupakan peradangan kronis mukosa uterus (endometrium) yang ditandai dengan nanah dalam uterus, adanya *discharge* yang keluar dari vulva, menyebabkan gangguan reproduksi yang bersifat sementara (infertil) atau permanen (majir) (Sayututi *et al.*, 2012). Pada hewan yang terinfeksi *pyometra* terbuka rasa sakit akan sedikit terasa secara sistemik, adanya leleran vagina berwarna kuning-hijau, kecoklatan atau kemerahan, kental, dan lelerannya berbau dan merupakan ciri khas dari *pyometra*. Pada kasus *pyometra* tutup akan mengalami rasa sakit yang berlebih, lemas, tidak mau makan, demam, muntah, terkadang pada abdomen terlihat membesar seperti bunting (Patrick, 2016).



Gambar 3. *Vaginal discharge* pada kucing *pyometra* terbuka (Pires *et al.*, 2016).

2.6 Patogenesis

Patogenesis kompleks dari *pyometra* belum sepenuhnya dipahami tetapi melibatkan faktor hormonal dan bakteri. *Pyometra* dapat ditimbulkan oleh bakteri yang dalam keadaan normal hidup didalam uterus dan saluran reproduksi lain. Bakteri masuk ke uterus melalui serviks yang terbuka ketika anjing atau kucing berada dalam masa birahi (*heat*) (Larry dan Smith, 2011). Saat serviks terbuka, bakteri yang biasanya ditemukan di vagina bisa masuk ke uterus dengan cukup mudah. Selain itu, ketika kondisi abnormal ini terjadi, otot-otot uterus tidak dapat berkontraksi dengan baik. Artinya bakteri yang masuk ke uterus tidak bisa dikeluarkan (Rahayu *et al.*, 2021).

Bakteri ini menjadi patogen karena jumlahnya yang meningkat diatas batas normal dan menginfeksi uterus akibat faktor hormonal yang menyebabkan perubahan struktur pada uterus. Bakteri yang biasanya terkait dengan *pyometra* adalah *Eschericia coli* (Hagman, 2018). *Pyometra* (endometritis kronik purulen) secara umum merupakan penyakit metoestral yang sebagian besar menyerang betina yang lebih tua, dapat disebabkan karena kontaminasi uterus, retensio sekundarium, atau kontaminasi selama proses kelahiran. Penyakit kelamin menular seperti brucellosis, trichomoniasis dan vibriosis atau kuman non spesifik seperti golongan kokus, coli, dan piogenes dapat menyebabkan terjadinya *pyometra* (Sayututi *et al.*, 2012). Penyebab *pyometra* pada kucing dapat diakibatkan oleh estrogen saat estrus yang diikuti dengan fase progestrasional (kebuntingan palsu), yang disebabkan oleh induksi ovulasi oleh koitus, rangsangan mekanis, hormon hCG, GnRH, atau ovulasi spontan (Tilley dan Francis, 2017).

2.7 Diagnosis

Pemeriksaan laboratorium dapat dilakukan dengan beberapa cara menurut Rahayu *et al.*, (2021) dan Pemayun dan Farhani (2016):

a. Swab vagina

Pemeriksaan swab vagina dilakukan menggunakan *cotton bud* steril pada bagian *dorsal* vagina dan di swab menuju *cranial*. Hasil swab diletakkan di objek glass menggunakan metode *rolling*. Hasil swab dilakukan pewarnaan dengan Diff

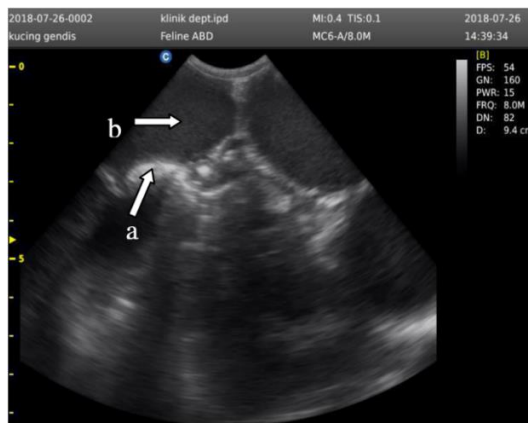
Quick. Hasil swab diamati di bawah mikroskop dengan pembesaran 100x.

b. Pemeriksaan darah

Dari hasil pemeriksaan darah apabila terlihat adanya peningkatan total leukosit dan neutrofil dapat didiagnosis bahwa hewan tersebut mengalami infeksi yang disebabkan oleh bakteri dan disertai dengan adanya penurunan jumlah limfosit dan trombosit. Turunnya trombosit sebagai akibat dari adanya peradangan yang berat pada uterus

c. Ultrasonography (USG)

Pemeriksaan dengan metode USG dilakukan dengan pertama melakukan pencukuran rambut pada bagian abdomen dilakukan sebelum melakukan pemeriksaan USG. Kulit yang sudah dicukur kemudian dioleskan gel ultrasonik secukupnya. *Probe* diletakkan pada bagian abdomen dan digerakkan secara perlahan untuk mengamati organ yang berada pada abdomen bagian *hipogastrium*.



Gambar 4. Hasil USG kasus *pyometra* pada kucing terlihat adanya (a) penebalan dinding uterus (*hyperechoic*) dan (b) lumen uterus berisi cairan (*hypoechoic*) (Nurrurozi *et al.*, 2019).

2.8 Diagnosa Banding

Endometritis adalah peradangan pada endometrium yang disebabkan oleh infeksi bakteri patogen yang masuk ke dalam serviks melalui vagina sampai di uterus. Tanda klinis endometritis yaitu adanya lendir atau cairan vagina yang berwarna bening atau putih yang berlebihan bersifat eksudat *mucopurulent* (Daris, 2017).

2.9 Penanganan dan pengobatan

Penanganan pada kasus *pyometra* yang terbaik adalah dengan dilakukan operasi pengangkatan saluran reproduksi dan kandung telur (*ovariohysterectomy*), penanganan ini adalah penanganan yang paling aman dan efektif untuk menangani kasus *pyometra* pada anjing maupun kucing. Keuntungan dari ovariohisterektomi dibandingkan perawatan medis adalah penyembuhan dan pencegahan kambuhnya *pyometra* (Misk dan EL-sherry, 2020). Pada saat mengangkat uterus harus dilakukan secara hati-hati dikarenakan besar dan lemahnya uterus, cairan atau isi dari uterus yang terinfeksi jangan sampai tumpah karena akan mencemari jaringan organ yang lain dan memastikan semua organ yang terinfeksi dibuang apabila ada yang tertinggal dapat memicu lagi *pyometra* pasca operasi atau terjadinya peradangan pada *cavum* abdomen (peritonitis). (Pamayun dan Farhani, 2016).

Pengobatan untuk pasien yang mengalami *pyometra* dapat diberikan PGF 2α (prostaglandin) (0,1 atau 0,25 mg/kg berat badan secara subkutan setiap 12 sampai 24 jam) selama 3 atau 5 hari. Pemberian injeksi PGF 2α memiliki efek samping, pada dosis rendah yang sering terjadi yakni hipersalivasi. Tanda klinis yang kadang terjadi seperti takipnea (benafas dengan cepat dan dangkal), vomit, diare, miksi (buang air kecil), kecemasan. Efek samping ini biasanya mulai terlihat setelah 20 menit pemberian, sehingga pasien dengan pemberian PGF 2α sebaiknya dilakukan observasi setidaknya selama 1 jam. Pada kasus *pyometra* tertutup dengan pemberian induksi PGF 2α (prostaglandin), harus diberikan secara bertahap mulai dari dosis rendah untuk meminimalisirkan efek ekbolik (rangsangan kontraksi uterus) yang akan berlanjut pada ruptur uteri (Hollinshead, 2015).

Dalam penanganan kasus *pyometra*, selain OH dan pemberian PGF 2α , dapat juga diberikan terapi medis seperti pemberian cairan dan antibiotik spektrum luas seperti ampicilin (22 mg / kg PO q8h); amoksisilin dan asam klavulonat (12,5–25 mg/kg PO q12h) atau cefazolin (22 mg/kg IV atau IM q8h). Penggunaan antibiotik golongan sefalosporin, sulfonamid dan enrofloxacin harus digunakan secara hati-hati karena berpotensi menyebabkan dehidrasi, septikemia dan gangguan fungsi ginjal atau hati. Terapi antibiotik harus diberikan minimal

selama 14 hari sampai terjadi perubahan warna dari *vaginal discharge*. Pemberian antibiotik sebaiknya diberikan di waktu yang berbeda karena dapat menyebabkan muntah bila diberikan bersamaan dengan pemberian PGF₂ α (Tilley dan Smith, 2016).

2.10 Edukasi Klien

Edukasi klien yang dapat diberikan adalah menyarankan pemilik untuk memberikan vaksin kucing secara rutin. Pemberian vitamin juga disarankan untuk membantu meningkatkan daya tahan tubuh hewan (Manggala, 2018).